

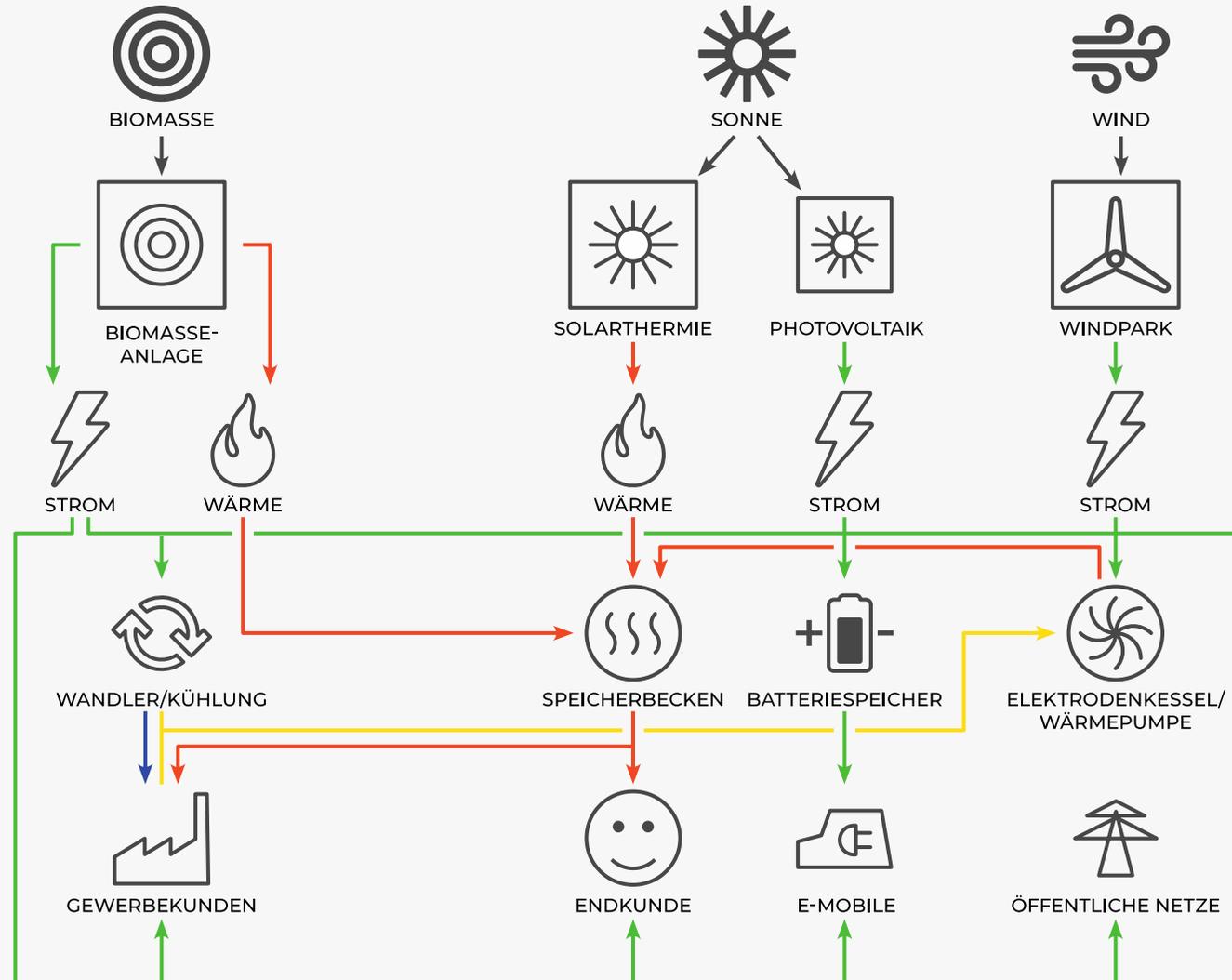
Die Schwansener Landwerke



**Sie kennen uns?
Ihre Lorica.**

**Jetzt auch
für Ihre sichere, saubere und
bezahlbare Wärmeversorgung!
Und so geht's.**

Technologie

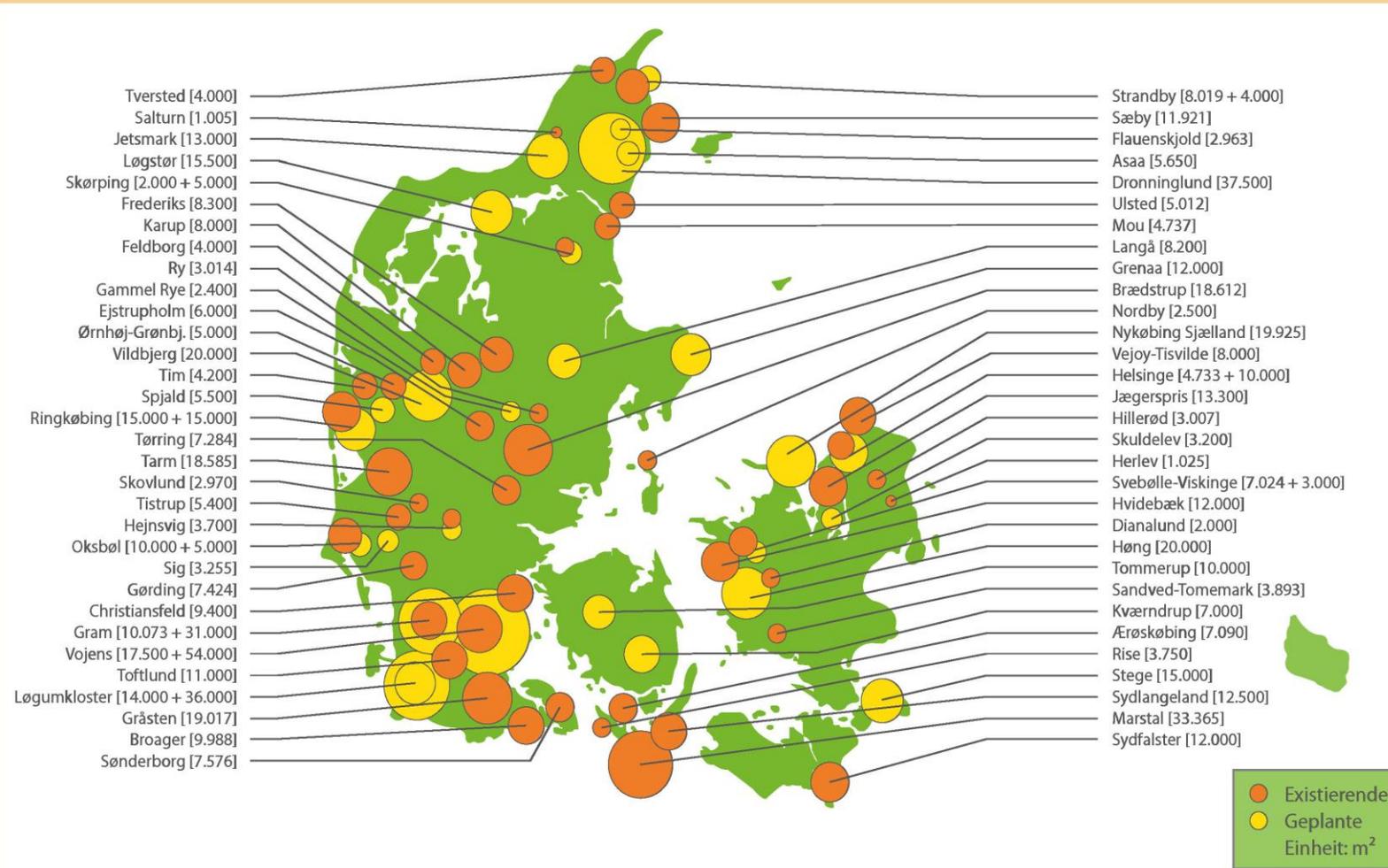




Eine Gute Idee aus
Dänemark.

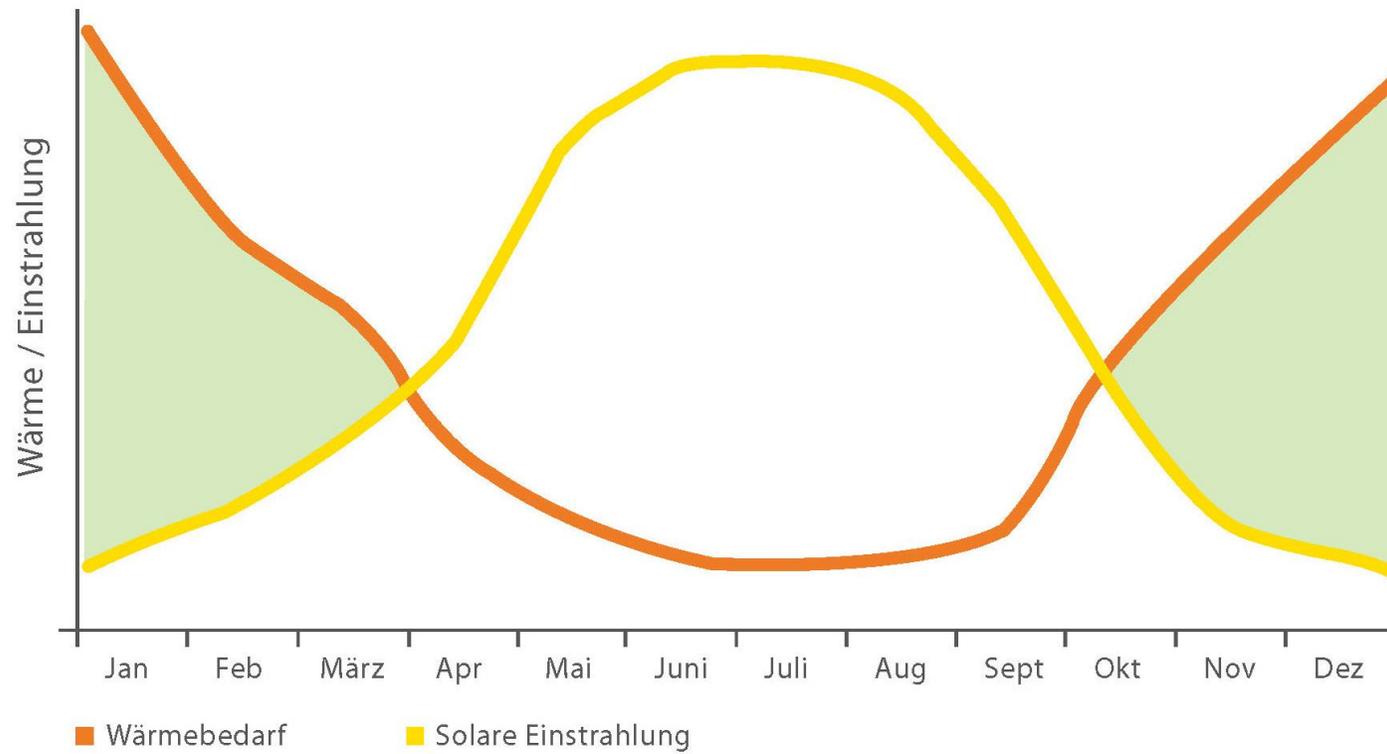
Dänemark

Solare Fernwärme in Dänemark



Solarthermie

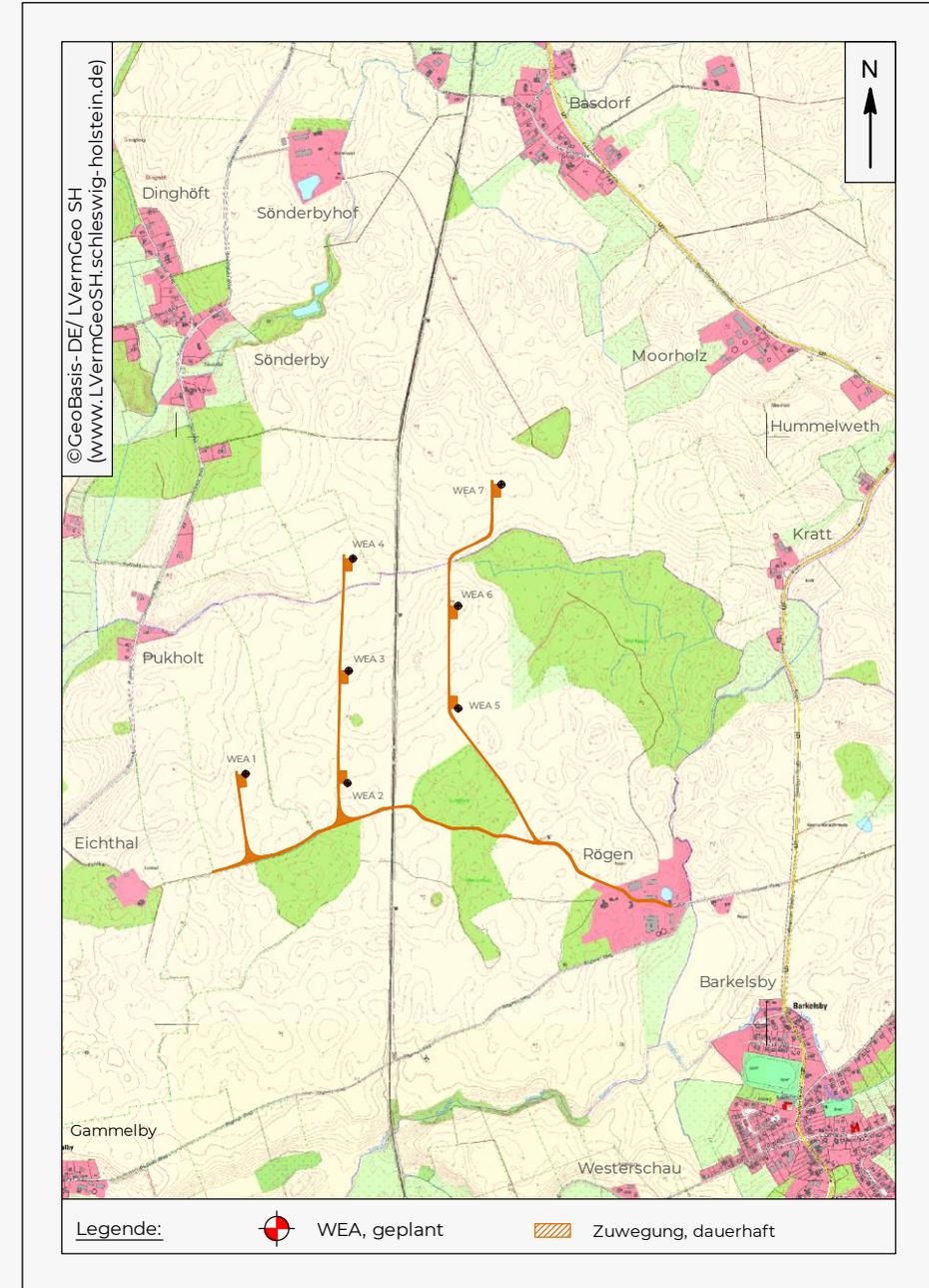
Wärmebedarf/ Einstrahlung



Quelle: Solites

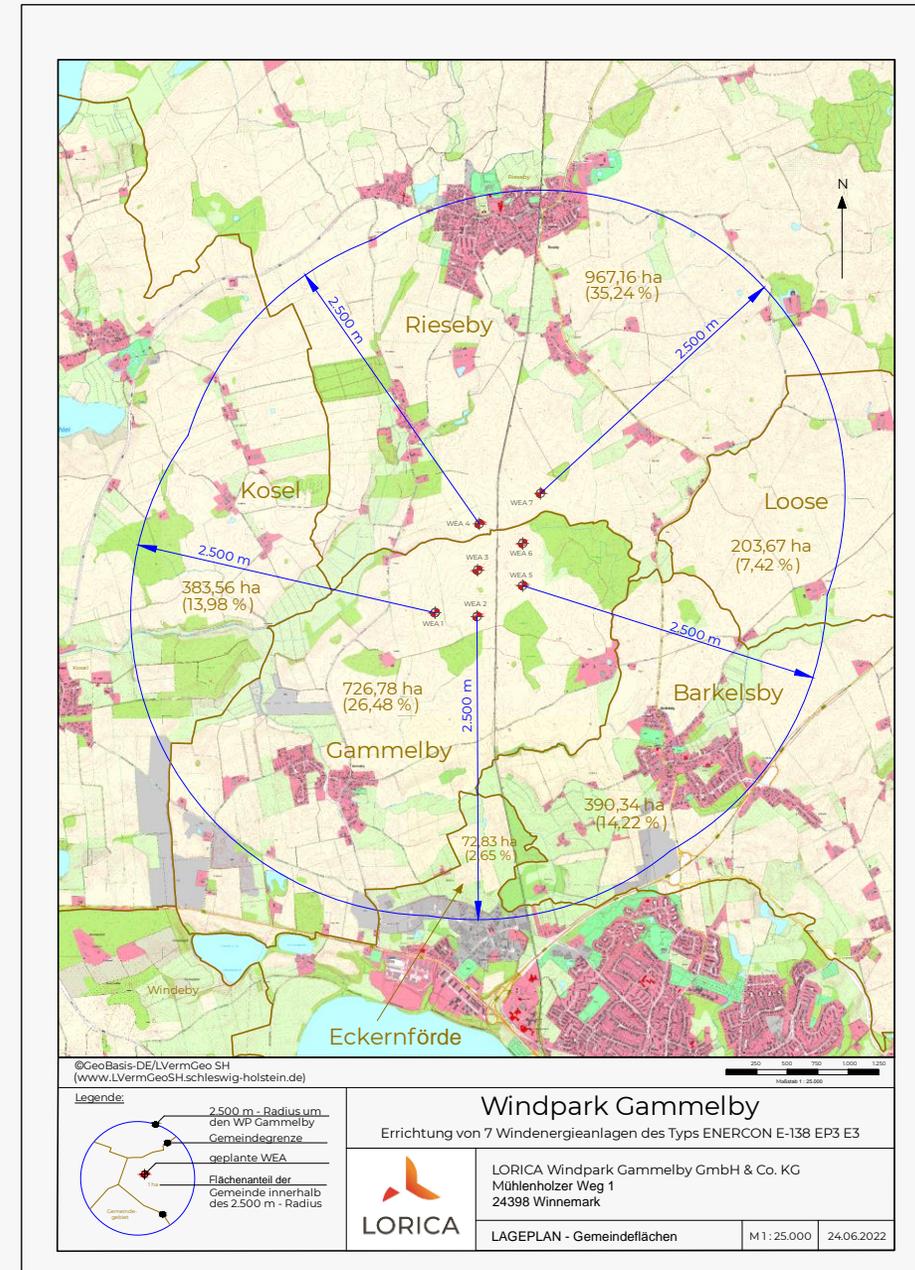
Windenergie

- REP Windvorrangflächen:
 - PR2_RDE_013 Rieseby 5,7 ha
 - PR2_RDE_301 Gammelby 42.2 ha
- Bauantragsstellung: 31. Mai 2022
- Typ: ENERCON E-138 EP3 E3
- Anzahl: 7
- Nennleistung: 4.260 kW
- Nabenhöhe: 131m
- Gesamthöhe: 199m
- Rotordurchmesser: 138m
- Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

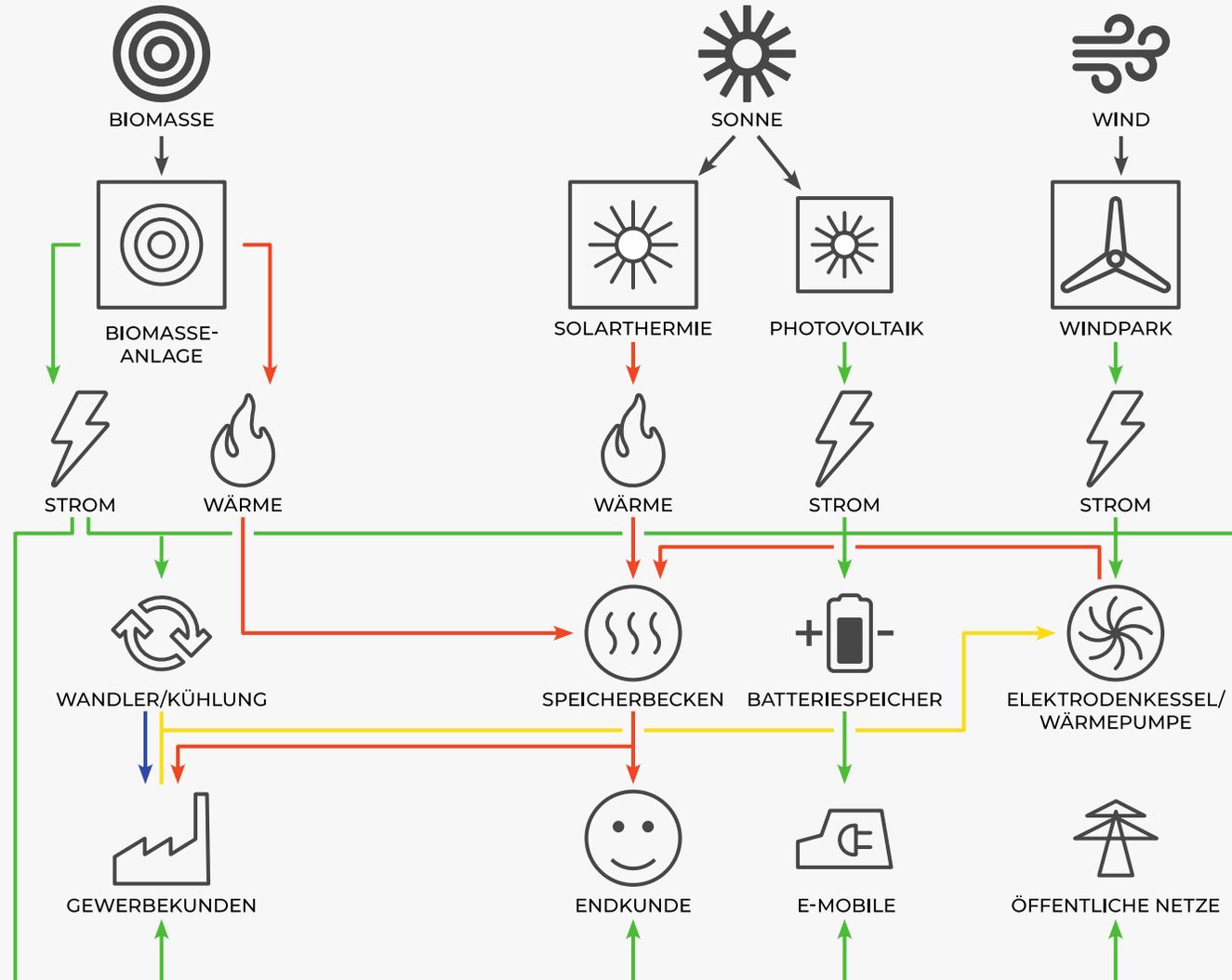


Finanzielle Beteiligung der Gemeinden nach §6 EEG

- Gemeinden insgesamt:
ca. 192.000,- Euro / p.a.
- Gemeinde Rieseby (35,24%):
ca. 67.700,- Euro / p.a.
- Gemeinde Gammelby (26,48%):
ca. 51.000,- Euro / p.a.
- Gemeinde Bakelsby (14,22%):
ca. 27.500,- Euro / p.a.

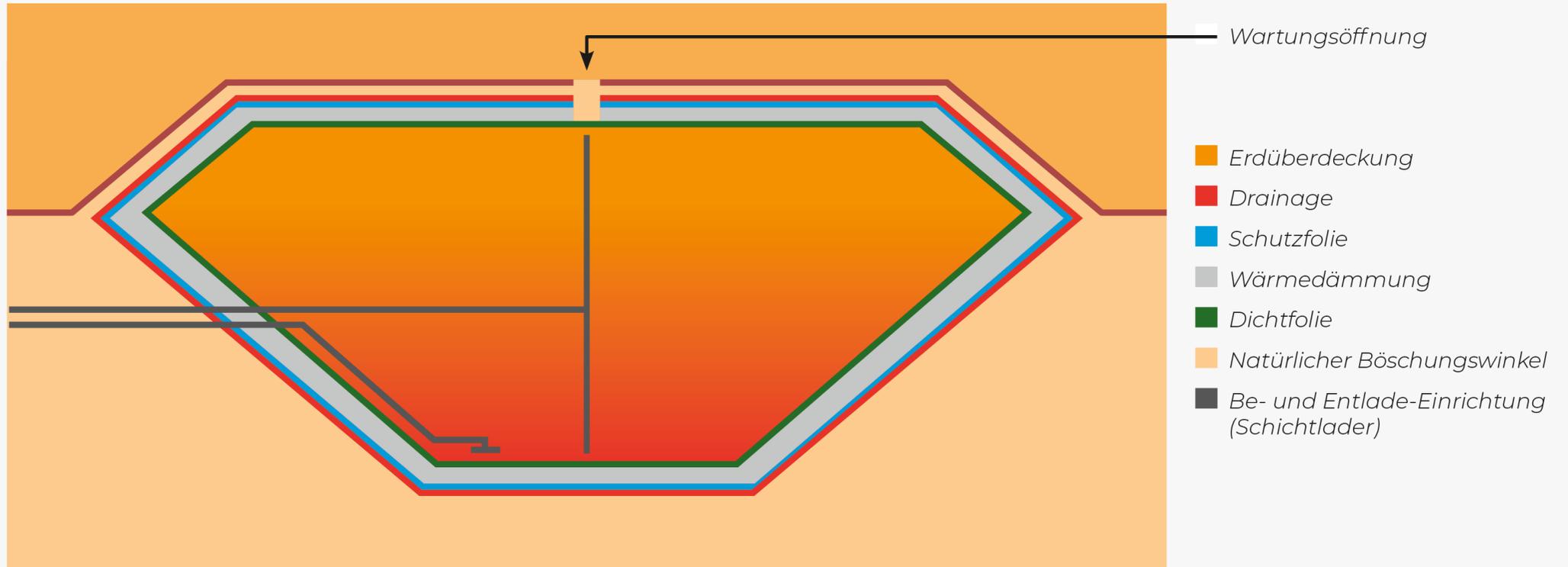


Technologie



Erdbeckenspeicher

Aufbau eines Erdbeckenspeichers



Erdbeckenspeicher



Quelle: Solites. Bau des Erdbeckenspeichers in Vojens, Dänemark, 180.000 m³

Erdbeckenspeicher



Erdbeckenspeicher in Vojens nach der Fertigstellung

Wärmenetz

825

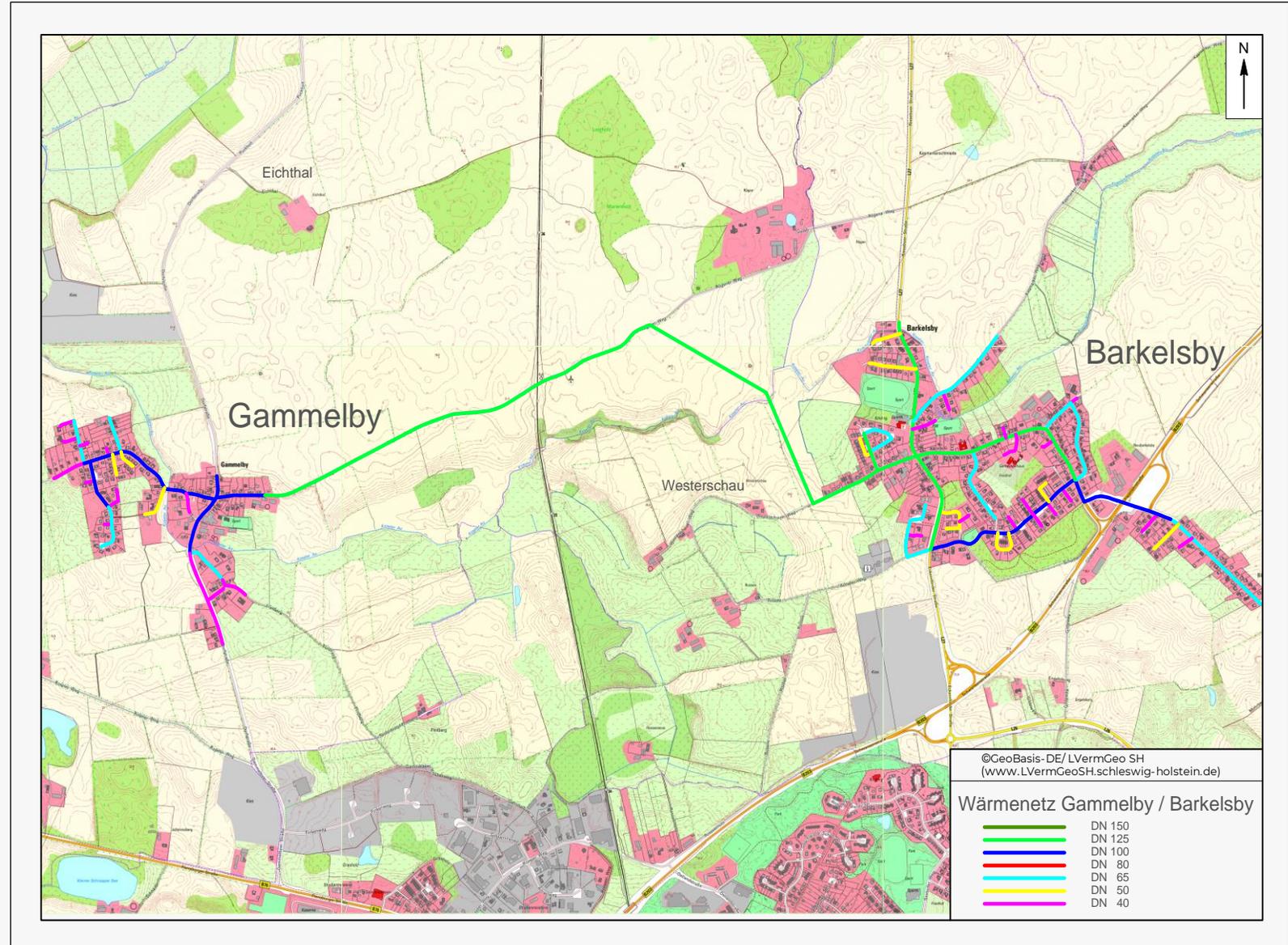
Potentielle
Anschlussnehmer

ca. 20,11

Netzkilometer

65 %

Mindestanschlussquote



Wärmenetz

1.909

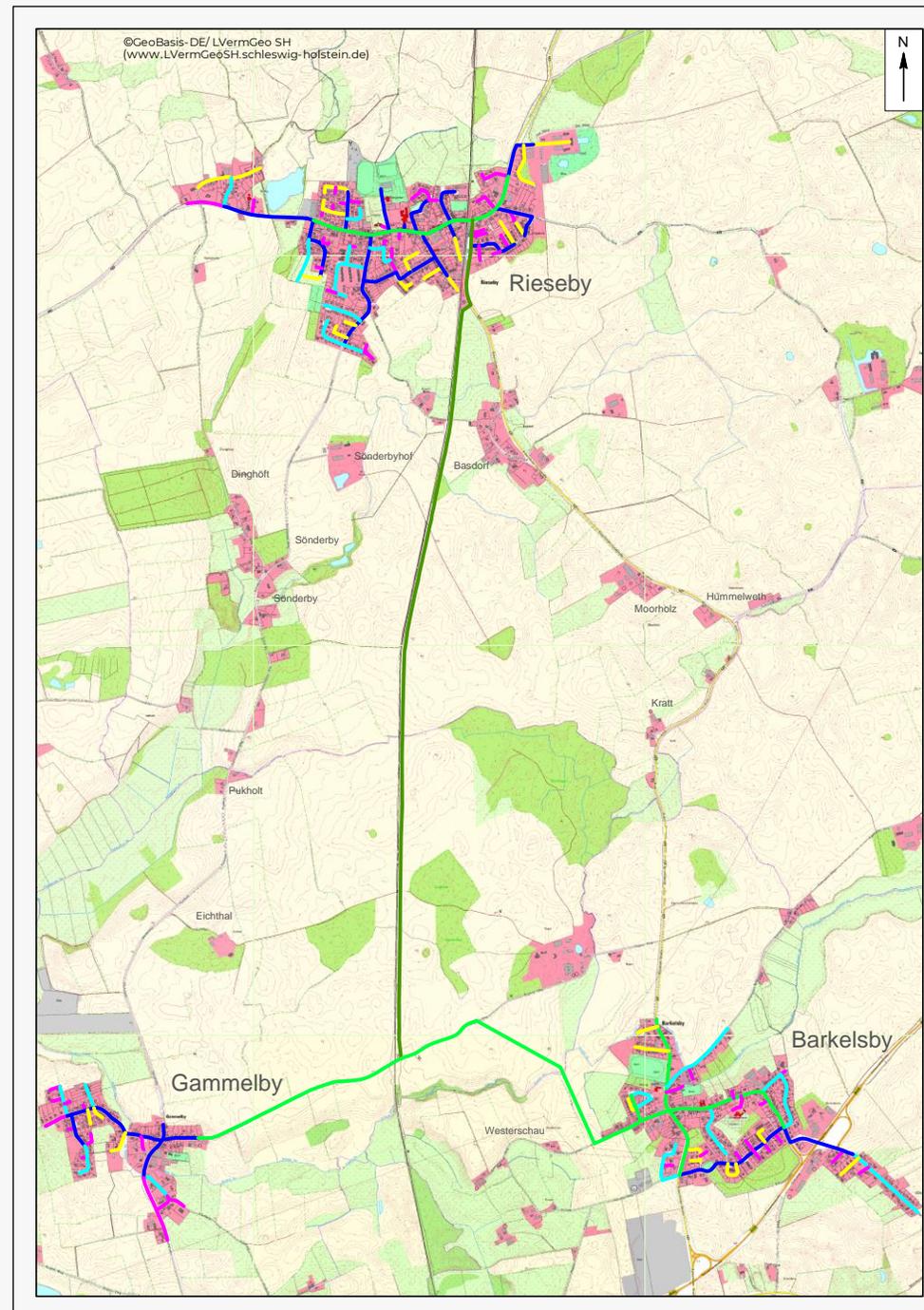
Potentielle
Anschlussnehmer

ca. 44,92

Netzkilometer

65 %

Mindestanschlussquote



Hausübergabestation - Wärmetauscher



- ✓ Kostenfreier Anschluss
- ✓ Service- & Wartungspaket inklusive
- ✓ Technische Störungshotline 24/7
- ✓ Kostenlose Erneuerung während Wärmebezug
- ✓ Steuert auch mehrere Heizkreisläufe
- ✓ Fernwartung durch eigene Datenüberwachung

Grundlage der Zusammenarbeit Gemeinde ./ LORICA

- Änderung Flächennutzungsplan
- Aufstellung Bebauungsplan im Parallelverfahren
- Abschluss städtebauliche Verträge zur Realisierung

Beispiel Trave Landwerke



Projektpartner:



LORICA
Energiesysteme
Energy Experts



Gefördert durch:



Planungsparameter 1

- Durchschnittlicher Ölpreis 2011 bis 2021: 69 Cent/Liter
- Prognose-Ölpreis: 1,35 Euro / Liter

- Durchschnittlicher Gaspreis 2011 bis 2021: 7,1 Cent/kWh
- Prognose-Gaspreis: 18 Cent/kWh

Planungsparameter 2

- Betriebskosten und Kapitalzinsen laut Branchenverband
- CO₂ Bepreisung: Angaben Bundeswirtschaftsministerium
- Arbeitspreis Nahwärme: 11,90 Cent/kWh
- Monatliche Grundgebühr: 29,90 Euro

Planungsparameter 3

- Durchschnittliches Einfamilienhaus
(nicht ganz neu / nicht ganz alt)
- Jahresverbrauch von 2.500 l Heizöl oder
- Jahresverbrauch 24.700 kWh Erdgas

„2020“-Szenario: Heizöl (69 ct/l) vs. Landwerke (6,9 ct/kWh)

Jahr	Ölheizung Kosten	Landwerke Kosten
2020	2.513	1.867
2021	2.692	1.867
2022	2.727	1.867
2023	2.763	1.867
2024	2.834	1.867
2025	2.906	1.867
Gesamter Preisvorteil		- 5.232
davon CO ₂ -Steuerersparnis		- 1.356

„2020“-Szenario: Gas (7,1 ct / kWh) vs. Landwerke (6,9 ct/kWh)

Jahr	Erdgasheizung Kosten	Landwerke Kosten
2020	2.654	1.867
2021	2.790	1.867
2022	2.817	1.867
2023	2.844	1.867
2024	2.898	1.867
2025	2.953	1.867
Gesamter Preisvorteil		- 5.752
davon CO ₂ -Steuerersparnis		- 1.032

Berechnung ohne staatliche Hilfen (Gaspreisdeckel)

Prognose-Szenario: Heizöl (1,35 Euro/l) vs. Landwerke (11,9 Ct/kWh)

Jahr	Ölheizung Kosten	Landwerke Kosten
2023	4.138	2.993
2024	4.210	2.993
2025	4.280	2.993
2026	4.280	2.993
2027	4.280	2.933
2028	4.280	2.993
Gesamter Preisvorteil		- 7.512
davon CO ₂ -Steuerersparnis		- 2.142

Prognose-Szenario: Erdgas (18 ct/kWh) vs. Landwerke (11.9 ct/kWh)

Jahr	Erdgasheizung Kosten	Landwerke Kosten
2023	5.346	2.993
2024	5.400	2.993
2025	5.455	2.993
2026	5.455	2.993
2027	5.455	2.993
2028	5.455	2.993
Gesamter Preisvorteil		- 14.607
davon CO ₂ -Steuerersparnis		- 1.630

Berechnung ohne staatliche Hilfen (Gaspreisdeckel)

Eigeninvestition (Wärmepumpe plus PV-Anlage – Bj. 2020)

- Investitionskosten: 21.000 €
- Förderung gem. BAFA 45%
- Eigenanteil Investition: 11.550 €
- Kapitaldienst p.a., 20 Jahre, 2,5% Zinsen: 740 €
- Stromkosten p.a. – 0,33 €/kWh: 1.320 €
- Betriebskosten p.a.: 300 €
- Kosten Eigeninvestition p.a.: 2.360 €
- Jährliche Kosten Nahwärme: 1.430 €

Eigeninvestition

- Einfamilienhaus
- Wohnfläche: 130 m²
- Baujahr: 1997
- Bisher: Ölheizung
- Verbrauch: 1.400 l/a
- Fußbodenheizung
- Geplant: Wärmepumpe
- Verbrauch: 4.000 kWh/a

- Mehrbelastung bei Eigeninvestition: 930,- € pro Jahr
- Korrektur auf 2.500 l/a: 1.660,- € pro Jahr



- ✓ Keine Investitions- und Anschlusskosten
- ✓ Preisstabilität für 10 Jahre. Danach Preisindex
- ✓ Durchgehende Versorgungssicherheit
- ✓ Keine Wartungs- und Schornsteinfegerkosten
- ✓ Steigerung des Wohnkomforts
- ✓ Kein Anschlusszwang !!!

Verfahrensschritte des Projekts

- Planungsverfahren



- Bauablaufplan



Fragebogen zur Wärmenetzplanung

Ihre freiwillige und unverbindliche Teilnahme an dieser Befragung trägt zur optimalen Wärmenetzplanung in Ihrer Gemeinde bei. Bitte senden Sie den Fragebogen bis zum **18. Juli 2023** an die auf der Rückseite stehende Anschrift zurück.
(Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)

Kontaktdaten

Vorname: Nachname:

Straße: Nr.:

PLZ: Ort:

E-Mail:

Telefon:

Sind Sie **Eigentümer** oder **Mieter** des Hauses? Eigentümer Mieter

Angaben zu Gebäude und Wärmeerzeugung

Notieren Sie bitte die Gebäudeadresse, falls abweichend von der Kontaktanschrift:

Straße: Nr.:

PLZ: Ort:

Bitte wählen Sie nachfolgend Ihre **Heizungsart** aus (*Einzelauswahl*) und geben Sie anschließend dessen **jährlichen Energieverbrauch** mit der passenden **Einheit** an:

- Heizkessel Gaskessel Wärmepumpe
 Pelletheizung Holzhackschnitzelheizung BHKW
 Sonstiges:

Jährlicher Energieverbrauch:

Einheit: Liter m³ kWh Tonnen SRM

Baujahr der Heizung:

Haben Sie grundsätzlich und unverbindlich Interesse, Ihr Gebäude an das Nahwärmenetz anzuschließen?
 Ja Nein

Bitte beachten Sie auch das Freitextfeld für weitere Anmerkungen und die Datenschutzerklärung auf der Rückseite.
Dipl. Ing. Ulf
Müller Telefon:
039297 – 289 962
E-Mail: waermenetz@lorica.eu

Hier können Sie weitere Fragen und Anmerkungen notieren:
Falls Sie in naher Zukunft eine energetische Sanierung Ihres Gebäudes planen, notieren Sie gern weitere Einzelheiten.

Datenschutz nehmen wir sehr ernst. Die auf diesem Fragebogen angegebenen (u. a. personenbezogenen) Daten werden von der LORICA Energiesysteme GmbH & Co. KG zu Gunsten der späteren lokalen Betreibergesellschaft des Wärmenetzes erhoben. Sie dienen nur zur Konzeption eines Nahwärmenetzes, zur Begründung eines eventuellen Vertragsverhältnisses sowie zum Zwecke der Übersendung von Informationen mit Bezug zum Nahwärmenetz. Ihre Daten werden streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte zu anderen Zwecken weitergegeben. Mit der Angabe und der Übersendung Ihrer Daten willigen Sie ein, dass Ihre personenbezogenen Daten im genannten Rahmen anonymisiert verarbeitet werden und wir Ihnen ergänzende Informationen zuleiten dürfen. Die vollständige Datenschutz-Richtlinie finden Sie auf www.lorica.eu/Kontakt/Datenschutz

Ich habe die Datenschutzerklärung zur Kenntnis genommen und erkläre mich hiermit einverstanden.

Datum und Unterschrift:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Es freut uns, dass Sie sich die Zeit genommen haben.

Bitte senden Sie den Fragebogen bis zum **18. Juli 2023** an die folgende Anschrift zurück:

Unsere Anschrift für Ihre Antwort und Ihr Ansprechpartner bei Fragen:

Lorica Energiesysteme GmbH
Magdeburger Straße 7
39221 Biere

Dipl. Ing. Ulf Müller
Telefon: 039297 – 289 962
E-Mail: waermenetz@lorica.eu

Sie möchten gerne mehr über uns erfahren?

Dann besuchen Sie uns auf

www.lorica.eu

Die Schwansener Landwerke.

Es ist höchste Zeit.

Fangen wir an. Gemeinsam!

